Betriebsanleitung DE

Additional languages www.stahl-ex.com

pac-Träger

Reihe 9195

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Angaben 3
1.1 Hersteller 3
1.2 Angaben zur Betriebsanleitung 3
1.3 Weitere Dokumente 3
1.4 Konformität zu Normen und Bestimmungen 3
2 Erläuterung der Symbole 4
2.1 Symbole in der Betriebsanleitung 4
2.2 Warnhinweise 4
2.3 Symbole am Gerät 5
3 Sicherheitshinweise 5
3.1 Aufbewahrung der Betriebsanleitung 5
3.2 Sichere Verwendung 5
3.3 Umbauten und Änderungen 6
4 Funktion und Geräteaufbau 7
4.1 Funktion 7
4.2 Geräteaufbau 8
5 Technische Daten 9
6 Projektierung 10
7 Transport und Lagerung 11
8 Montage und Installation 11
8.1 Maßangaben / Befestigungsmaße 12
8.2 Montage / Demontage, Gebrauchslage 13
8.3 Installation 15
9 Parametrierung und Inbetriebnahme 18
9.1 Parametrierungen 18
10 Betrieb 19
10.1 Betrieb 19
10.2 Anzeigen 19
10.3 Fehlerbeseitigung 19
11 Instandhaltung, Wartung, Reparatur 20
11.1 Instandhaltung 20
11.2 Wartung 20
11.3 Reparatur 21
11.4 Rücksendung 22
12 Entsorgung 22
13 Zubehör und Ersatzteile 22

DE

1 Allgemeine Angaben

1.1 Hersteller

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
Germany

Tel.: +49 7942 943-0
Fax: +49 7942 943-4333
Internet: www.stahl-ex.com
E-Mail: info@stahl.de

1.2 Angaben zur Betriebsanleitung

ID-Nr.:	160799 / 9195601310
Publikationsnummer:	2015-07-20·BA00·III·de·05
Hardwareversion:	n/a
Softwareversion:	n/a

Die Originalbetriebsanleitung ist die englische Ausgabe.
Diese ist rechtsverbindlich in allen juristischen Angelegenheiten.

1.3 Weitere Dokumente

- Installationsanleitung Schaltschrank
- Datenblatt 9192, 9195, 9196
- FMEDA Report
- Engineering Guide

Weitere Sprachen, siehe www.stahl-ex.com.

1.4 Konformität zu Normen und Bestimmungen

Siehe Zertifikate und EG-Konformitätserklärung: www.stahl-ex.com.
Das Gerät verfügt über eine IECEx-Zulassung. Siehe IECEx-Homepage: http://iecex.iec.ch/
Weitere nationale Zertifikate stehen unter dem folgenden Link zum Download bereit: http://www.r-stahl.com/downloads/certificates.html.

DE

2 Erläuterung der Symbole

2.1 Symbole in der Betriebsanleitung

Symbol	Bedeutung
	Tipps und Empfehlungen zum Gebrauch des Geräts
	Gefahr allgemein
	Gefahr durch explosionsfähige Atmosphäre
	Gefahr durch spannungsführende Teile

2.2 Warnhinweise

Warnhinweise unbedingt befolgen, um das konstruktive und durch den Betrieb bedingte Risiko zu minimieren. Die Warnhinweise sind wie folgt aufgebaut:

- Signalwort: GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT, HINWEIS
- Art und Quelle der Gefahr/des Schadens
- Folgen der Gefahr
- Ergreifen von Gegenmaßnahmen zum Vermeiden der Gefahr bzw. des Schadens

	GEFAHR Gefahren für Personen Nichtbeachtung der Anweisung führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen bei Personen.
	WARNUNG Gefahren für Personen Nichtbeachtung der Anweisung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen bei Personen führen.
	VORSICHT Gefahren für Personen Nichtbeachtung der Anweisung kann zu leichten Verletzungen bei Personen führen.

HINWEIS Vermeidung von Sachschaden Nichtbeachtung der Anweisung kann zu einem Sachschaden am Gerät und/oder seiner Umgebung führen.

2.3 Symbole am Gerät

Symbol	Bedeutung
CE 0158 05594E00	CE-Kennzeichnung gemäß aktuell gültiger Richtlinie.
Ex 02198E00	Stromkreis gemäß Kennzeichnung für explosionsgefährdete Bereiche zertifiziert.
15649E00	Eingang
15648E00	Ausgang

3 Sicherheitshinweise

3.1 Aufbewahrung der Betriebsanleitung

- Betriebsanleitung sorgfältig lesen.
- Betriebsanleitung am Einbauort des Geräts aufbewahren.
- Mitgeltende Dokumente und Betriebsanleitungen der anzuschließenden Geräte beachten.

3.2 Sichere Verwendung

Vor der Montage

- Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung lesen und beachten!
- Sicherstellen, dass der Inhalt dieser Betriebsanleitung vom zuständigen Personal voll verstanden wurde.
- Gerät nur bestimmungsgemäß und nur für den zugelassenen Einsatzzweck verwenden.
- Bei Betriebsbedingungen, die durch die technischen Daten des Geräts nicht abgedeckt werden, unbedingt bei der R. STAHL Schaltgeräte GmbH rückfragen.
- Für die Projektierung das Dokument "Installationsanleitung Schaltschrank" beachten (Download über www.stahl-ex.com, Produktdokumentation, Unterpunkt "Projektierung").
- Für Schäden, die durch fehlerhaften oder unzulässigen Einsatz des Geräts sowie durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen, besteht keine Haftung.

Bei Montage und Installation

- Nationale Montage- und Errichtungsvorschriften beachten (z.B. IEC/EN 60079-14).
- Nationale Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- Bei Installation und im Betrieb die Angaben (Kennwerte und Bemessungsbetriebsbedingungen) auf Typ- und Datenschildern sowie die Hinweisschilder am Gerät beachten.
- Vor Installation sicherstellen, dass das Gerät unbeschädigt ist.
- Stromkreise der Zündschutzart "Ex i", die mit Stromkreisen anderer Zündschutzarten betrieben wurden, dürfen danach nicht mehr als Stromkreise der Zündschutzart "Ex i" betrieben werden.

Wartung, Reparatur, Inbetriebnahme

- Vor Inbetriebnahme sicherstellen, dass das Gerät unbeschädigt ist.
- Arbeiten am Gerät, wie Installation, Instandhaltung, Wartung, Störungsbeseitigung, nur von dazu befugtem und entsprechend geschultem Personal durchführen lassen.
- Nur Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen durchführen, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind.
- Das Gerät enthält Bauteile, die durch elektrostatische Entladung beschädigt werden können. Vor Arbeiten am Gerät Körper an geerdeten Metallteilen entladen bzw. ein ESD-Ableitband anlegen.
- Sicherstellen, dass die Bemessungsspannung beim Anschluss der Signalstromkreise um nicht mehr als 40 % überschritten wird.
- Die auswechselbaren Sicherungen des Geräts dürfen nur außerhalb der Zone 2, 22 oder im spannungslosen Zustand gewechselt werden. Der Betrieb ist nur mit vollständig eingeschraubter Sicherungsabdeckung zulässig.

3.3 Umbauten und Änderungen

	GEFAHR Explosionsgefahr durch Umbauten und Änderungen am Gerät! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. • Gerät nicht umbauen oder verändern.
	Für Schäden, die durch Umbauten und Änderungen entstehen, besteht keine Haftung und keine Gewährleistung.

DE

4 Funktion und Geräteaufbau

GEFAHR

Explosionsgefahr durch zweckentfremdete Verwendung!
Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

- Gerät nur entsprechend den in dieser Betriebsanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.
- Gerät nur entsprechend dem in dieser Betriebsanleitung genannten Einsatzzweck verwenden.

4.1 Funktion

Einsatzbereich

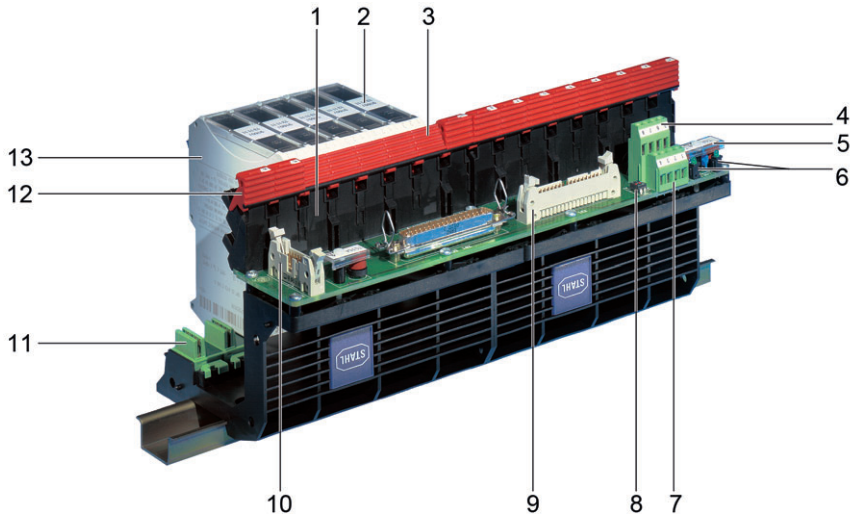
Der pac-Träger 9195 dient zur einfachen und komfortablen Integration von ISpac-Trennstufen in Automatisierungssysteme über vorkonfektionierte Systemkabel und systemspezifische Anschlussleiterplatten. Er ist für den Einsatz in der Zone 2, 22 oder außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche vorgesehen.

Arbeitsweise

Der pac-Träger 9195 lässt sich einfach an HART-Management-Systeme anschließen. Es existiert eine feste Zuordnung zwischen I/O-Modulen und pac-Träger. Der pac-Träger kann 8 oder 16 Trennstufen mit bis zu 32 Kanälen aufnehmen und dabei auch gleichzeitig Ex i- und nicht-Ex i-Signale weiterleiten.
Der pac-Träger besitzt eine redundante Hilfsversorgung und eine auswechselbare Sicherung.
Die HART-Kommunikation zwischen Feldgerät und Managementsystem ist über den pac-Träger möglich.

DE

4.2 Geräteaufbau



11871E00

#	Gerätelement	Beschreibung
1	pac-Träger für 16 Module (32 Kanäle)	Aufstecken von bis zu 16 Modulen auf jeweils einen pac-Träger
2	Beschriftungsfeld	Beschriftung der Module
3	Auswerf-Mechanismus (mit Schraubendreher)	Klemmung der einzelnen Module
4	2x Fehlermeldekontakte	PF (5/6): Power Fail, LF (7/8): Leitungsfehler-Meldekontakte
5	Sicherung pac-Träger	Auswechselbare Sicherungen
6	2x LED grün, "PWR1", "PWR2", je eine LED pro Hilfsenergieanschluss	Betriebsanzeige Hilfsenergieversorgung (primär oder redundant)
7	2x Hilfsenergieanschluss (24 V)	PWR1 (1/2): primärer Hilfsenergieanschluss PWR2 (3/4): redundanter Hilfsenergieanschluss (Verwendung optional)
8	2x DIP-Schalter SP: Redundante Hilfsenergieversorgung aktiviert / deaktiviert LFS: Leitungsfehlermeldung aktiviert / deaktiviert	Aktivierung bzw. Deaktivierung der redundanten Hilfsenergie bzw. des Fehlerkontaktes (siehe Kapitel "DIP-Schalter am pac-Träger")
9	Systemspezifische Stecker	Verschiedene Stecker, je nach Variante
10	Signalverdoppler oder / und Anschluss HART-Multiplexer	14-polige Anschlussbuchse
11	Integrierter pac-Bus	Zuführung Hilfsenergie an Module, Kontakte für Leitungsfehler-Meldung
12	Rastmechanismus	Rasthebel für Klemmung der Module auf pac-Träger
13	Modul	Modul mit beliebigem Signalmix steckbar

i	Spezifische pac-Träger siehe Engineering Guide.

DE

5 Technische Daten

Kennzeichnung

Typbezeichnung	9195/...-...-...
CE-Kennzeichnung	CE 0158

Explosionsschutz

Global (IECEx)

Gas	IECEx BVS 10.0042X
	Ex nA nC IIC T4 Gc

Europa (ATEX)

Gas	BVS 03 ATEX E 213 X
	Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc

Bescheinigungen und Zertifikate

Bescheinigungen	IECEx, ATEX, Brasilien (INMETRO), Kanada (cFM), Kasachstan (TR), Russland (TR), Ukraine (TR), USA (FM), Weißrussland (TR)
Schiffszertifikate	DNV

Funktionale Sicherheit (IEC 61508)

Prüfbericht	Stahl 04/04-03 R002
max. SIL	3
Safe Failure Fraction SFF	74 ... 95 %
PFD_{AVG} bei $T_{[Proof]}$	

$T_{[Proof]}$	PFD_{AVG}
1 Jahr	$3{,}89 \times 10^{-6}$
5 Jahre	$1{,}12 \times 10^{-5}$
10 Jahre	$2{,}04 \times 10^{-5}$

Weitere Parameter

Installation	in Zone 2, Div. 2 und im sicheren Bereich
Weitere Angaben	siehe jeweilige Bescheinigung und Betriebsanleitung

Technische Daten

Elektrische Daten

Hilfsenergie	
Nennspannung U_N	24 V DC
Spannungs-bereich	18 ... 31,2 V
Restwelligkeit	≤ 3,6 V_{SS}
Redundante Einspeisung	ja, diodenentkoppelt
Betriebsanzeige	2 LED grün "PWR1"; "PWR2"
Sicherung	2 x TR5; T 2,0 A; auswechselbar, für primäre und redundante Versorgung
Verpolschutz	ja

DE

Technische Daten	
Feldgeräte	
Anschluss	an den Klemmen der Ex i Trennstufen (Spezifikation siehe Gerätedatenblätter)
Anzahl Kanäle	8, 16, 32
Automatisierungs-systeme	
Anschluss	Systemspezifische Stecker (Sub-D, Elco, usw.)
Anzahl Kanäle	bis zu 32
HART-Schnittstelle	
Anschluss	- über Anschluss Automatisierungssysteme - über HART-Multiplexer 9192 (nur bei 9195/..H-...-...)
Fehlermeldung	
Hilfsenergie-ausfall PF	Kontakt (35 V / 100 mA), im Gutzustand geschlossen
Leitungsfehler LF	Kontakt (35 V / 100 mA), im Gutzustand geschlossen
Elektromagnetische Verträglichkeit	Geprüft nach folgenden Normen und Vorschriften: EN 61326-1 Einsatz im industriellen Bereich; NAMUR NE 21
Umgebungstemperatur	
Umgebungs-temperatur	-20 ... +70 °C
	Montage beliebig
	Spezifikation der Ex i Trennstufen beachten, siehe "Installationsanleitung Schaltschrank"
Lagertemperatur	-40 ... +80 °C
Relative Feuchte (keine Betauung)	≤ 95 %
Montage / Installation	
Einbaubedingungen	
Montageart	auf Hutschiene (NS35/15, NS35/7,5) oder Montageplatte (4 x Schraube M6)
Einbaulage	senkrecht oder waagrecht

Weitere technische Daten, siehe www.stahl-ex.com.

6 Projektierung

GEFAHR

Explosionsgefahr durch zu hohe Temperatur im Schaltschrank!
Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen!

- Schaltschrank so aufbauen und einrichten, dass er immer innerhalb des zulässigen Temperaturbereichs betrieben wird.
- "Installationsanleitung Schaltschrank" sorgfältig beachten.

7 Transport und Lagerung

- Gerät nur in Originalverpackung transportieren und lagern.
- Gerät trocken (keine Betauung) und erschütterungsfrei lagern.
- Gerät nicht stürzen.

8 Montage und Installation

Das Gerät ist für den Einsatz in gasexplosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2, in staubexplosionsgefährdeten Bereichen der Zone 22 sowie auch im sicheren Bereich zugelassen.

GEFAHR

Explosionsgefahr bei Installation ohne zugelassenes Feldgehäuse!
Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen!

- Gerät in explosionsgefährdeten Bereichen (Zone 2 oder 22) in ein Gehäuse einbauen, das die Anforderungen der IEC/EN 60079-15 oder der IEC/EN 60079-31 erfüllt.

GEFAHR

Explosionsgefahr durch falsche Installation des Geräts!
Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

- Installation strikt nach Anleitung und unter Berücksichtigung der nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften durchführen, damit der Explosionsschutz erhalten bleibt.
- Das elektrische Gerät so auswählen bzw. installieren, dass der Explosionsschutz aufgrund äußerer Einflüsse nicht beeinträchtigt wird, z. B. Druckbedingungen, chemische, mechanische, thermische, elektrische Einflüsse sowie Schwingungen, Feuchte, Korrosion (siehe IEC/EN 60079-14).
- Gerät nur durch geschultes und mit den einschlägigen Normen vertrautes Fachpersonal installieren lassen.

HINWEIS

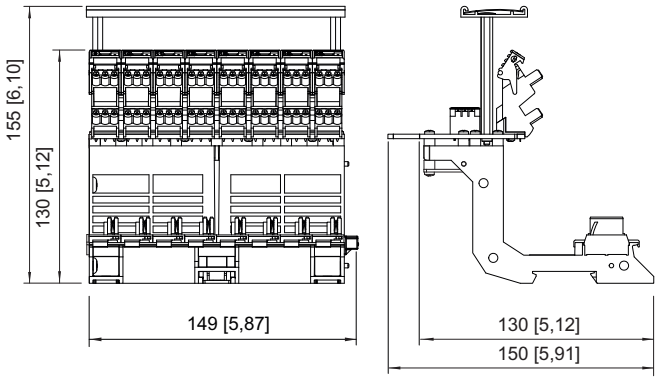
Geräteausfall oder -schaden durch ungesicherte Bauelemente!
Nichtbeachten kann Sachschaden verursachen.

- Den pac-Träger 9195/08A-FX1-01U (ohne LED, Sicherung) extern mit T2,0 A sichern.

DE

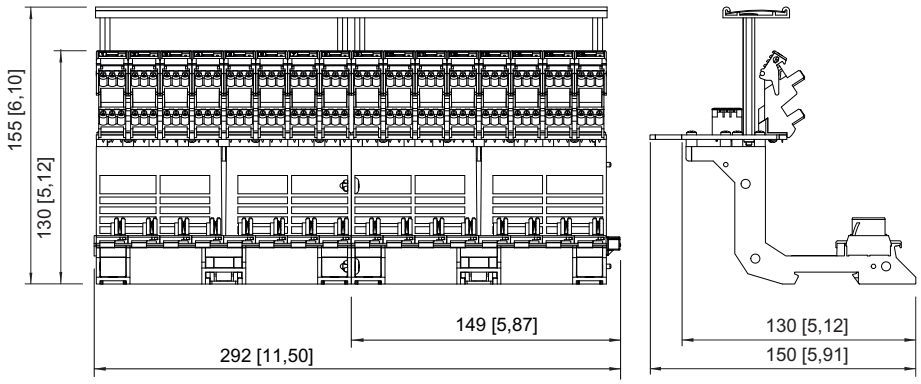
8.1 Maßangaben / Befestigungsmaße

Maßzeichnungen (alle Maße in mm [Zoll]) – Änderungen vorbehalten



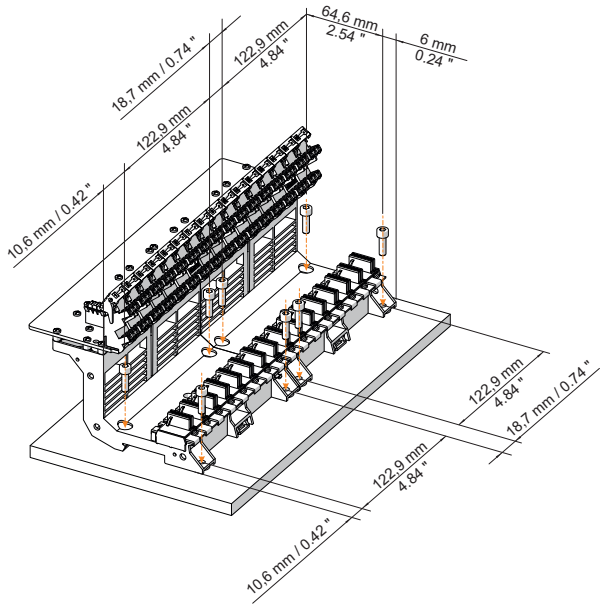
09826E00

Typ 9195/08.-...-..., 8 Steckplätze



09854E00

Typ 9195/16.-...-..., 16 Steckplätze



15632E00

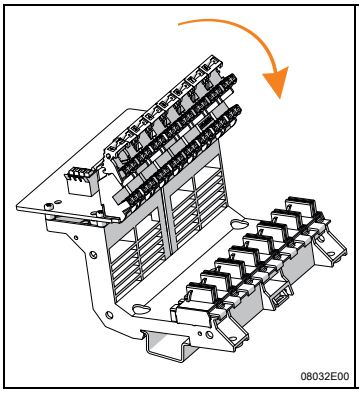
Maße für Montagelöcher am pac-Träger

8.2 Montage / Demontage, Gebrauchslage

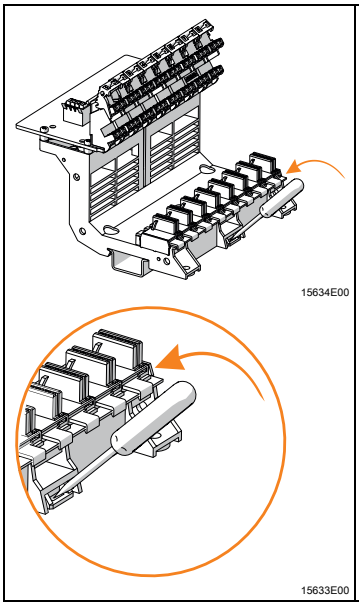
Die Gebrauchslage ist abhängig von den eingesetzten Ex i Trennstufen (siehe jeweilige Betriebsanleitung).

8.2.1 Montage / Demontage auf Hutschiene

Montage

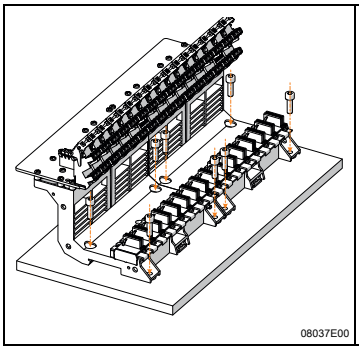
	• pac-Träger auf Hutschiene ansetzen und so aufschwenken, dass der Fußriegel bzw. die beiden Fußriegel einrasten.

Demontage

	• In umgekehrter Reihenfolge zur Montage vorgehen.

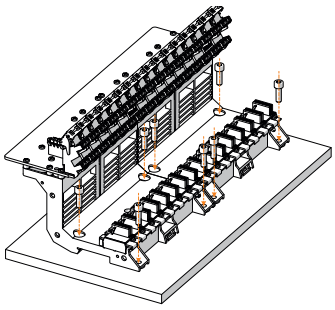
8.2.2 Montage / Demontage auf Montageplatte

Montage

	• pac-Träger über vorhandene Montagelöcher mit mindestens 4 Schrauben M5 bzw. 6 Schrauben M5 auf Montageplatte festschrauben.

DE

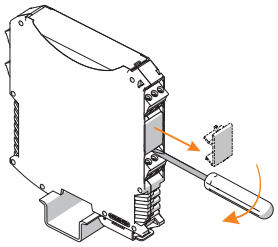
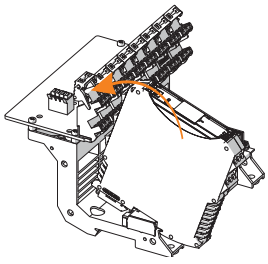
Demontage

 08037E00	• In umgekehrter Reihenfolge zur Montage vorgehen.

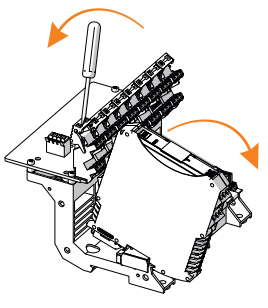
8.2.3 Montage / Demontage auf pac-Träger

i	Vor der Montage des Trennstufen-Moduls müssen alle Klemmen und Abdeckungen auf der Seite des Fußriegels entfernt werden. Beim Aufschwenken des Geräts auf den pac-Träger darauf achten, dass das Gehäuse des Trennstufen-Moduls nicht verkantet.

Montage

 12613E00	• Schwarze und grüne Klemmen entfernen. • Bei einkanaligen Geräten: Abdeckung im Klemmenschacht 2 entfernen (zwischen schwarzer und grüner Klemme).
 15569E00	• Gerät auf pac-Träger aufsetzen. Dabei die Aussparung des Gehäuses auf die Außenkante des pac-Trägers setzen. • Beim Aufschwenken des Geräts auf den pac-Träger darauf achten, dass es nicht verkantet. • Das Gerät bis zum roten Rasthebel einschwenken. • Roten Rasthebel durch schrägen Druck mit dem Daumen auf den Hebel schließen, bis dieser hörbar am Gerät einrastet. • Sicherstellen, dass der rote Rasthebel eingerastet ist.

Demontage

 15574E00	• Rasthebel mit einem Schraubendreher ausschwenken. • Gerät aus dem Steckplatz ausschwenken.

8.3 Installation

GEFAHR

Explosionsgefahr durch spannungsführende Teile!
Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen!

- In explosionsgefährdeten Bereichen KEINE Anschlussarbeiten am Gerät (z.B. Leitungen an Anschlussklemmen durchführen.
- In explosionsgefährdeten Bereichen KEINE Anschlussklemmen aufstecken oder abziehen.
- Vor Arbeiten am Gerät alle Anschlüsse und die Hilfsenergieversorgung spannungsfrei schalten.

Bei Betrieb unter erschwerten Bedingungen wie insbesondere auf Schiffen sind zusätzliche Maßnahmen zur korrekten Installation je nach Einsatzort zu treffen. Weitere Informationen und Anweisungen hierzu erhalten Sie gerne auf Anfrage von Ihrem zuständigen Vertriebskontakt.

8.3.1 Elektrische Anschlüsse

GEFAHR

Explosionsgefahr durch zu hohe Spannung!
Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

- Gerät nur an Betriebsmittel mit interner Spannung U_m: max. 253 V AC / 50 Hz anschließen.
- Gerät nur an eigensichere Klemmen anschließen.

GEFAHR

Explosionsgefahr durch falsche sicherheitstechnische Werte des Geräts oder angeschlossener Feldgeräte!
Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

- Sicherheitstechnische Werte des Geräts und angeschlossener Feldgeräte entsprechend der nationalen Installationsvorschriften prüfen.

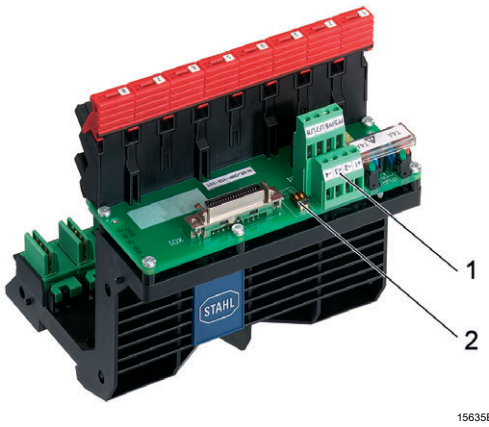
HINWEIS

Geräteausfall durch elektrostatisch überladene Bauelemente!
Nichtbeachten kann Sachschaden verursachen!

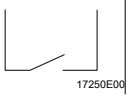
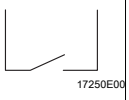
- Vor Arbeiten am Gerät körpereigene Spannung an geerdeten Metallteilen entladen oder ein ESD-Ableitband anlegen.

DE

Anschluss Hilfsenergie und Fehlerkontakte



1

Hilfs-energie		redun-dante Hilfs-energie		Strom-ausfall		Leitungs-fehler		Potential-ausgleich	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
+	-	+	-	 17250E00		 17250E00		15271E00	15271E00

Kontakte in störungsfreien Betrieb geschlossen

2

Funktion	SP	
	ON	OFF
Hilfsenergie	X	
redundante Hilfsenergie		X

Funktion	LF	
	ON	OFF
Leitungsfehlermeldung unterdrückt	X	
Leitungsfehlermeldung aktiviert		X

> Die trägerspezifischen Anschlusspläne (Engineering Guide) für die Signale mit den jeweils gültigen Klemmen- und Steckerbelegungen liegen den pac-Trägern bei oder liegen im Internet unter www.stahl-ex.com zum Download bereit.

Einfache Stromversorgung

- Stromversorgung an die Klemmen "1+" und "2-" anschließen.
- DIP-Schalter "SP" auf "ON" stellen
  (siehe Kapitel "Parametrierung und Inbetriebnahme").

Redundante Stromversorgung

- Stromversorgung an die Klemmen "1+" und "2-" anschließen.
- Redundante Stromversorgung an die Klemmen "3+" und "4-" anschließen.
- DIP-Schalter "SP" auf "OFF" stellen
  (siehe Kapitel "Parametrierung und Inbetriebnahme").

Kontakt für die Meldung Stromversorgungsfehler

- Kontakt für die Meldung Stromversorgungsfehler an die Klemmen "5" und "6" anschließen.

> Der Kontakt für die Meldung Stromversorgungsfehler ist im Normalzustand geschlossen. Bei Ausfall der Hilfsenergie wird der Kontakt geöffnet.

Kontakt für Meldung Leitungsfehlererkennung

- Kontakt für die Meldung Leitungsfehlererkennung an die Klemmen "7 " und "8 " anschließen.
- DIP-Schalter "LFS" auf "OFF" stellen (siehe Kapitel "Parametrierung und Inbetriebnahme").

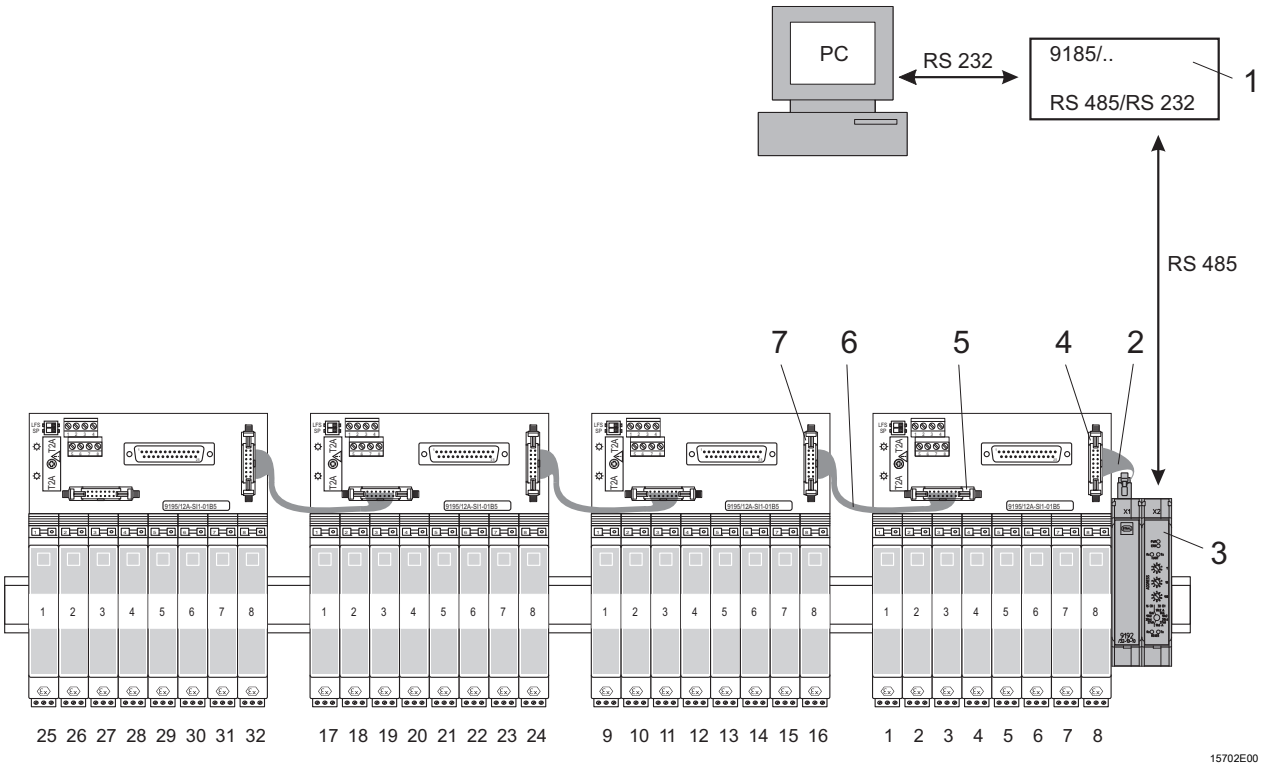
i	Der Kontakt für die Meldung Leitungsfehlererkennung ist im Normalzustand geschlossen. Im Fall eines Leitungsfehlers wird der Kontakt geöffnet.

8.3.2 Anschluss von HART-Multiplexer 9192

Der pac-Träger kann an dem HART-Multiplexer 9192 angeschlossen werden.

- Verbindung über die mitgelieferten 14-poligen Flachbandkabel herstellen.

i	Weitere Informationen zum HART-Multiplexer siehe Datenblatt und/oder Betriebsanleitung 9192.



Anschluss von einem pac-Träger an einen HART-Multiplexer 9192

- Flachbandkabel (2) an Schnittstelle "X1" (4) am pac-Träger anschließen.
- Flachbandkabel (2) an Schnittstelle "X1" am HART-Multiplexer (3) anschließen.

DE

Anschluss von zwei pac-Trägern an einen HART-Multiplexer 9192

- Flachbandkabel (2) an Schnittstelle "X1" (4) am ersten pac-Träger anschließen.
- Flachbandkabel (2) an Schnittstelle "X1" am HART-Multiplexer (3) anschließen.
- Flachbandkabel (6) an Schnittstelle "X2" (5) am ersten pac-Träger anschließen.
- Flachbandkabel (6) an Schnittstelle "X1" (7) am zweiten pac-Träger anschließen.

Anschluss von weiteren pac-Trägern an einen HART-Multiplexer

Nach Anschluss der pac-Träger kann über einen Feldbus-Trennübertrager 9185/.. (1) eine Verbindung zwischen dem HART-Multiplexer 9192 (RS-485-Schnittstelle) und einem PC (RS-232-Schnittstelle) hergestellt werden (siehe obige Zeichnung).

9 Parametrierung und Inbetriebnahme

	GEFAHR
	Explosionsgefahr durch fehlerhafte Installation! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. • Gerät vor der Inbetriebnahme auf korrekte Installation prüfen. • Nationale Bestimmungen einhalten.

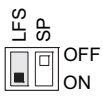
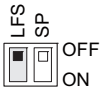
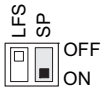
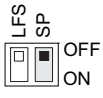
Vor Inbetriebnahme Folgendes sicherstellen:

- Vorschriftsmäßige Installation des Gerätes.
- Richtiger Anschluss der Kabel.
- Keine Schäden an Gerät und an Anschlusskabeln.
- Fester Sitz der Schrauben an den Klemmen.
  Richtiges Anzugsdrehmoment: 0,5 ... 0,6 Nm.

DE

9.1 Parametrierungen

9.1.1 DIP-Schalter am pac-Träger

Leitungsfehlermeldung LFS		Einspeisung SP	
unterdrückt	aktiviert *)	einfach	redundant *)
			

*) Standardeinstellung bei Auslieferung

	Die Änderung der DIP-Schalter-Einstellungen ist im Betrieb auch in der Zone 2 und 22 zulässig.

10 Betrieb

10.1 Betrieb

Nach erfolgreicher Installation und Parametrierung Gerät folgendermaßen in Betrieb nehmen:

- Hilfsenergieversorgung des Geräts einschalten.

10.2 Anzeigen

Entsprechende LEDs am Gerät zeigen den Betriebszustand des Geräts und die Leitungsfehlerzustände an (siehe auch Kapitel "Funktion und Geräteaufbau").

LED	Farbe	LED "EIN"	LED "AUS"
LED "PWR1"	grün	Hilfsenergie vorhanden	Hilfsenergie ausgefallen
LED "PWR2"	grün	redundante Hilfsenergie vorhanden	redundante Hilfsenergie ausgefallen

10.3 Fehlerbeseitigung

Bei der Fehlerbeseitigung folgenden Fehlersuchplan beachten:

Fehler	Fehlerursache	Fehlerbehebung
LED "PWR1" und/oder "PWR2" erloschen	• Hilfsenergie ausgefallen • Gerätesicherung defekt • Hilfsenergieversorgung verpolt	• Polarität der Hilfsenergieversorgung kontrollieren. • Verdrahtung der Hilfsenergieversorgung kontrollieren. • Sicherungswechsel*) bei Betrieb in Zone 2 nur im spannungslosen Zustand! • Der Betrieb ist nur mit vollständig eingeschraubter Sicherungsabdeckung zulässig.
Kein Ausgangssignal	• Leitungsfehlermeldung deaktiviert. • Fehlerkontakte nicht korrekt verdrahtet.	• Leitungsfehlermeldung über DIP-Schalter "LFS" aktivieren. • Verdrahtung der Fehlerkontakte prüfen.

*) Sicherungswechsel, siehe Kapitel "Sicherungswechsel"

Wenn sich der Fehler mit den genannten Vorgehensweisen nicht beheben lässt:

- An R. STAHL Schaltgeräte GmbH wenden.

Zur schnellen Bearbeitung folgende Angaben bereithalten:

- Typ und Seriennummer des Geräts
- Kaufdaten
- Fehlerbeschreibung
- Einsatzzweck (insbesondere Eingangs-/Ausgangsbeschaltung)

DE

11 Instandhaltung, Wartung, Reparatur

	VORSICHT
	Stromschlaggefahr bzw. Fehlfunktion des Geräts durch unbefugte Arbeiten! Nichtbeachten kann zu leichten Verletzungen führen! • Vor Arbeiten am Gerät Spannung abschalten. • Arbeiten am Gerät ausschließlich von dazu autorisierter und entsprechend geschulter Elektro-Fachkraft ausführen lassen.

11.1 Instandhaltung

- Art und Umfang der Prüfungen den entsprechenden nationalen Vorschriften entnehmen.
- Prüfungsintervalle an Betriebsbedingungen anpassen.

Bei der Instandhaltung des Geräts mindestens folgende Punkte prüfen:

- fester Sitz der untergeklemmten Leitungen,
- Rissbildung und andere sichtbare Schäden am Gerätegehäuse und / oder Schutzgehäuse,
- Einhaltung der zulässigen Umgebungstemperaturen,
- bestimmungsgemäße Funktion.

11.2 Wartung

Das Gerät benötigt keine regelmäßige Wartung.

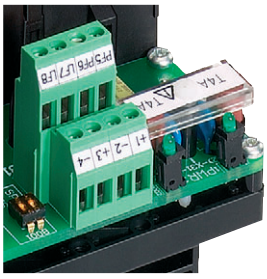
DE

	Die geltenden nationalen Bestimmungen im Einsatzland beachten.

11.2.1 Sicherungswechsel

Das Gerät ist mit einer Sicherung vor Überspannungen geschützt.
Falls die Sicherung defekt sein sollte, kann diese leicht ausgetauscht werden.

	GEFAHR
EX	Explosionsgefahr durch freiliegende Sicherung! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. • Vor dem Wechsel der Sicherung sicherstellen, dass das Gerät spannungsfrei ist. Eine Sicherung unter Spannung nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereich wechseln. • Nach dem Wechsel der Sicherung sicherstellen, dass die Sicherungsabdeckung vollständig eingeschraubt ist.

 15629E00	• Weiße Kreuzschlitzschraube so weit lösen, dass sich die Sicherungsabdeckung drehen lässt. • Die Sicherungsabdeckung horizontal so wegdrehen, dass die Sicherung frei liegt. • Die Sicherung mit Daumen und Zeigefinger greifen und aus dem Sicherungssockel ziehen. Dabei darauf achten, dass der Sicherungssockel nicht beschädigt wird. • Neue Sicherung gleichen Typs in den Sicherungssockel stecken und Sicherungsabdeckung wieder über die Sicherung drehen. • Abschließend Sicherungsabdeckung wieder festschrauben.

11.3 Reparatur

	GEFAHR
EX	Explosionsgefahr durch unsachgemäße Reparatur! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. • Reparaturen an den Geräten ausschließlich durch R. STAHL Schaltgeräte GmbH ausführen lassen.

DE

11.4 Rücksendung

Für die Rücksendung im Reparatur- bzw. Servicefall das Formular "Serviceschein" verwenden. Auf der Internetseite "www.stahl-ex.com" im Menü "Downloads > Kundenservice":

- Serviceschein herunterladen.
- Serviceschein ausfüllen.
- Gerät zusammen mit dem Serviceschein in der Originalverpackung an die R. STAHL Schaltgeräte GmbH senden.

12 Entsorgung

- Nationale und lokal gültige Vorschriften und gesetzliche Bestimmungen zur Entsorgung beachten.
- Materialien getrennt dem Recycling zuführen.
- Umweltgerechte Entsorgung aller Bauteile gemäß den gesetzlichen Bestimmungen sicherstellen.

13 Zubehör und Ersatzteile

HINWEIS
Fehlfunktion oder Geräteschaden durch den Einsatz nicht originaler Bauteile. Nichtbeachten kann Sachschaden verursachen! • Nur Original-Zubehör und Original-Ersatzteile der R. STAHL Schaltgeräte GmbH verwenden.

DE

i	Zubehör und Ersatzteile, siehe Datenblatt auf Homepage www.stahl-ex.com.